

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-032655

(43)Date of publication of application : 25.02.1983

---

(51)Int.Cl.

C08L 77/00  
C08K 3/04

---

(21)Application number : 56-130513

(71)Applicant : DAICEL CHEM IND LTD

(22)Date of filing : 19.08.1981

(72)Inventor : KAMEI HIROAKI

---

## (54) PLASTIC COMPOSITION

### (57)Abstract:

PURPOSE: An antifriction nylon composition, prepared by incorporating a fluororesin, graphite and/or molybdenum disulfide and a lubricant with nylon 612 or nylon 11, and suitable for gears, etc.

CONSTITUTION: A plastic composition prepared by kneading 100pts.wt. nylon 612 or nylon 11 with 0.5W15pts.wt. fluororesin, preferably polytetrafluoroethylene, 0.5W20pts.wt. graphite and/or molybdenum disulfide and 0.5W20pts.wt. lubricant, e.g. lubricating oil.

USE: Sliding members, e.g. gears, bearing members and control cables.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58—32655

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 08 L 77/00  
C 08 K 3/04

識別記号  
CAM

庁内整理番号  
7142-4J

⑬ 公開 昭和58年(1983)2月25日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ プラスチック組成物

⑮ 発明者 亀井裕晃

姫路市網干区興浜1903-3

⑯ 特 願 昭56—130613

⑰ 出 願 人 ダイセル化学工業株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)8月19日

堺市鉄砲町1番地

## 明 願 書

## 1. 発明の名称

プラスチック組成物

## 2. 特許請求の範囲

ナイロン-612又はナイロン-11100重量部に非炭素樹脂0.5～15重量部、グラファイトおよび/又は二硫化モリブデン0.5～20重量部および/又は減摩剤0.5～20重量部配合したことを特徴とするプラスチック組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は減摩剤を配合した減摩性ナイロン材料に関する。

ナイロンは、その多くの好ましい特性のために例えば、軸受部材等の減摩部材に広く使用されている。

しかしながら、この場合ナイロンはナイロン-6又はナイロン-66が一統的に用いられている。

本発明者は、さらに好ましい減摩性ナイロン部材を提供すべく検討した結果、本発明を完成

したものである。

すなわち、本発明はナイロン-612又はナイロン-11100重量部に非炭素樹脂0.5～15重量部、グラファイトおよび/又は二硫化モリブデン0.5～20重量部および減摩剤0.5～20重量部配合したことを特徴とする減摩性プラスチック組成物に関する。

本発明に用いられるナイロンとしては、ヘキサメチレンジアミンとドデカン二酸との塩を重合したナイロン-612又は11-アミノウンデカン酸を重合したナイロン-11である。

非炭素樹脂は、非炭素系の高分子物質であれば、いかなるものでも良いが、例示するならば、四弗化エチレン樹脂(ポリテトラフルオロエチレン)、三弗化エチレン樹脂、四弗化エチレン-非ハロゲン化エチレン共重合樹脂などがある。

好ましい非炭素樹脂としては、ポリテトラフルオロエチレンが用いられる。

非炭素樹脂の配合量は、ナイロン-612又はナイロン-11100重量部に非炭素樹脂を0.5～

特開58-92655(2)

15重量部配合する。この範囲外では、好ましい減摩性ナイロン材料を提供できない。

減摩剤としては潤滑油又はグリースがある。

潤滑剤としては天然又は合成潤滑油又は鉱油等の公知の潤滑油が用いられる。

例示するならば、マシン油、ギヤ油、シリコン油などがある。

グリースとしてはカルシウム石けん基グリース、ナトリウム石けん基グリース、リチウム石けん基グリース、又はこれらの混合物などがあり、二酸化モリブデン等のファイラー、極圧添加剤、防錆剤、酸化安定剤等が添加されても良い。

二酸化モリブデン又はグラファイトの配合量はナイロン-612又はナイロン-11 100重量部に0.5〜20重量部であり、減摩剤は0.5〜20重量部である。これらの配合範囲外では、すぐれた減摩性部材を提供することはできない。

本発明のプラスチック組成物は、すぐれた減摩性ナイロン材料のため、ギヤ、軸受部材やコントロールケーブルなどの摺動部材に好適に用いられる。

れる。

以下実施例により説明する。

#### 実施例-1.

ナイロン-612(ダイセルヒュルズ社ダイアミドX3114)100重量部にシリコンオイル(信越化学社KF96H)3重量部、グラファイト3重量部、ポリテトラフルオロエチレンパウダー3重量部を添加ブレンドし、その板二軸押出機で混練し、成形可能な角一本ナイロンチップを得た。射出成形により外形25mm、内径20mmの内筒を成形した。この内筒の端面とSUS304製内筒との間をすべり速度20cm/secで滑らせ、本組成物-SUS304間の動摩係数 $\mu$ およびPV値を測定した。

$$\begin{aligned} PV \text{ 値} &= 20 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{cm/sec} \\ \mu &= 0.21 \end{aligned}$$

#### 比較例-1.

ナイロン612(ダイアミドX3114)代

けて実施例-1と同様に動摩係数 $\mu$ およびPV値を測定した。

結果は次の通りであった。

$$\begin{aligned} PV \text{ 値} &= 270 \text{ kg/cm}^2 \cdot \text{cm/sec} \\ \mu &= 0.75 \end{aligned}$$

特許出願人

ダイセル化学工業株式会社